

CLIPPEDIMAGE= JP401229866A

PAT-NO: JP401229866A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01229866 A

TITLE: GROUND FABRIC FOR TUFTED PRODUCT

PUBN-DATE: September 13, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ARIOKA, TOKUAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HAGIWARA KOGYO KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63052409

APPL-DATE: March 5, 1988

INT-CL (IPC): D05C017/02

US-CL-CURRENT: 442/218,442/FOR.133

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain wholly integrated ground fabric for tufted product not causing frays in cutting by densely weaving thermoplastic conjugated yarn prepared by laminating a low-melting polymer skin material to the surface of a high-boiling polymer core material as weft and warp.

CONSTITUTION: A low-melting polymer skin material 2 is laminated to the surface of a high-boiling polymer core material 1 to give thermoplastic conjugated yarn 3, which is used as weft and warp, densely woven and preferably heated to the melting point of the low-melting polymer skin material 2, to give ground fabric for tufted products suitable as ground fabric for tile carpets

requiring only a small amount of treating agents such as mildewproofing materials. The melting point of the high-melting polymer core material 1 is preferably  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  longer than that of the low-melting polymer skin material.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-229866

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)9月13日

D 05 C 17/02

6557-4L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 タフテッド製品用基布

⑮ 特 願 昭63-52409

⑯ 出 願 昭63(1988)3月5日

⑰ 発 明 者 有 岡 徳 昭 岡山県倉敷市連島町鶴新田2043-21

⑱ 出 願 人 萩原工業株式会社 岡山県倉敷市水島中通1丁目4番地

⑲ 代 理 人 弁理士 森 廣三郎

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

タフテッド製品用基布

## 2. 特許請求の範囲

1 高融点ポリマー芯材(1)とその片面又は両面の低融点ポリマー表皮材(2)からなる熱可塑性複合繊維(3)を経糸及び緯糸に用いて密に織成してなることを特徴とするタフテッド製品用基布。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〈産業上の利用分野〉

本発明はタフテッドカーペット用基布、特に、タイルカーペット用基布、人工芝用基布等に用いて好適なものの提供を目的とするものである。

## 〈従来の技術〉

床材のうちタイルカーペットは、タイル状の方形に裁断されるが、このとき、織り基布を使用した場合、断面の織り基布部に「ほつ(解)れ」が発生して商品イメージが悪いという理由から、主に不織布が用いられていた。

## 〈発明が解決しようとする課題〉

しかし、パイル密度が大なものとかパイル目付が大な、いわゆる特殊ものでは、パイルの把持力が低く破れ易い等の理由から織り基布を用いることがある。その場合、通常品に比べて裏材を厚くするなどしてほつれを生じ避けている。このことから、コスト高とならざるを得ない結果となっていた。

更に、従来のタイルカーペットは防カビ、防虫、脱臭、難燃加工等を施す場合に、前加工工程でこれらの処理をしようとする布全体へ加工処理剤を加える必要があるため、多量に薬剤を必要とすることから、後工程で処理がなされていた。このことも、製造工程を複雑なものとして、コスト低減を困難なものとしていたのである。

## 〈課題を解決するための手段〉

そこで、上記のような難点を解決すべく種々検討した結果、高融点ポリマー芯材(1)とその片面又は両面の低融点ポリマー表皮材(2)からなる熱可塑性複合繊維(3)を経糸及び緯糸に用いて密に織成した構造のタフテッド製品用基布を開発した

のである。

熱可塑性複合テープ（フラットヤーン）を用いた織布は公知（実公昭53-49902号）であるが、これは特にメッシュ織物の格子目のずれを防止するためのものであり、また既に熱圧着加工をしているので、タフテッド製品用基布にはなり得ないものである。

ここにいう高融点ポリマー芯材(1)と低融点ポリマー表皮材(2)は、特に融点が高いものとか、低いものを指すのではなく、両者間に融点の差が少なくとも10℃以上、好ましくは20℃以上あることを意味している。

高融点ポリマー芯材(1)のポリマー例としては、高融点ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド等を挙げることができる。更に、低融点ポリマー表皮材(2)の例としては、低融点ポリプロピレン、ポリエチレン等を用いることができる。

熱可塑性複合繊維(3)の形態は、フラットヤーン、モノフィラメント等である。また、扁平断面や星形等の異形断面とすることもできる。

断時にほつれの発生が抑えられてその発生が皆無である。

以下実施例によって本発明を更に詳細に説明する。

#### ＜実施例1＞

高融点ポリマー芯材(1)側に三菱化成工業製ポリプロピレン8500(MP 160℃)を、低融点ポリマー表皮材(2)側に同社製のポリプロピレン6200(MP 140℃)を用い、通常の方法で、前者が80μ、後者が20μとなるようにしてインフレーションフィルムを作成した。

これを通常の方法でスリット、延伸熱処理をして幅5mm、厚みが50μ(40μ+10μ)のフラットヤーンからなる熱可塑性複合繊維(3)を得た。その切断端面の様子を第1図に示した。この得られたフラットヤーンの熱可塑性複合繊維(3)を経糸及び緯糸に用い、打込本数がタテ14本、ヨコ14本の平織物としてタフテッド製品用基布を得た。

#### ＜実施例2＞

高融点ポリマー芯材(1)として ポリエチレンテ

タフティング系の材質は、特に限定されるものではなく、従来から使用されているポリエステル、ナイロン、アクリルなどのマルチフィラメントや紡績糸のほかウール、綿、麻等天然の紡績糸も使用できる。特に、本発明のタフテッド製品用基布に用いる熱可塑性複合繊維をタフティング糸にすると基布との完全融着ができて好適である。

#### ＜作用＞

本発明のタフテッド製品用基布は、上記のような構造であるから、タフティング後にバックイング処理材のコーティングを施し、これを低融点ポリマー表皮材(2)の融点以上に加熱処理すると、バックイング加工時に同時に基布全体が熱融着一体化する。

防カビ、防虫、脱臭、難燃剤等は低融点ポリマー表皮材(2)層のみに添加するだけで機能が付与される。そこで、処理剤の少量添加で大きな効果を得ることができる。

このタフテッド製品用基布は、織布でありながら、低融点ポリマー表皮材(2)の融着によって成

レフタレート製フィラメント(MP 130℃)を紡糸するに際して、これに、同軸で押出可能な金型により ポリエチレン系低融点ポリマー表皮材(2)を押出して被覆し、これを1,000デニールとなるように延伸して第2図にその切断端面を示したような熱可塑性複合繊維(3)とした。これを経糸及び緯糸に用いて密に織成した。そして、135℃の熱風を片面から吹付け、室温迄冷却させたところ、タフテッド製品用基布が得られた。

#### ＜実施例3＞

実施例1と同様の原料を用いた3層構造の厚みが50μ(5μ+40μ+5μ)のポリプロピレン製フラットヤーンからなる熱可塑性複合繊維(3)を経糸及び緯糸に使用して実施例1と同様に織成した基布を用い、これに実施例2と同様の熱可塑性複合繊維(3)をパイルが形成されるように織込んで、更に裏面へポリ塩化ビニル樹脂を180℃で溶融させたものをバックイング材(4)処理することにより、第3図にみられるように、低融点ポリマー表皮材(2)を溶融一体化させてタフテッドカーペットを

作製した。

得られたカーベットはどこで切断してもホツレが生じることなく、切断端面の仕上がりが良好であった。

#### 〈実施例4〉

実施例3と同様のポリプロピレン製3層構造のフラットヤーンからなる熱可塑性複合繊維(3)を経糸及び緯糸に使用して実施例1と同様に織成した基布を用い、これに基布として用いた同様な熱可塑性複合繊維(3)のフラットヤーンをパイルとなるよう打込み、上面はパイルを切断して芝生状にすると共に、裏面は160℃の熱風を吹付けて低融点ポリマー表皮材(2)を消融させて、第4図にみられるように繊維間を一体化させた。

得られた人工芝はパイル抜けがなく、しかも融着によっても多数の細かい目すき穴が残存し、透水性良好であった。

#### 〈発明の効果〉

本発明のタフテッド製品用基布は以上のような構造であるから、ナイロン、ポリエステル、アクリル、ウール等をタフティングした後に、ポリ塩化ビニル等のバックング材をコーティングした後、加熱すると熱可塑性複合繊維の低融点ポリマー表皮材が消融して熱溶着するので、バックング処理時に同時に経緯糸間の接着一体化も可能である。

人工芝などでは、パイルにも同様な熱可塑性複合繊維を用いると、バックング材が無くてもパイルと基布が接着一体化でき、しかも、多孔構造となっているので、従来のような通水穴を設ける工程等が省ける。

防カビ剤等の添加は低融点ポリマー表皮材のみでよいから、少量で効果が大きく、特に野菜ディスプレイ用人工芝などではこのことが顕著である。

成布工程の必要なタイルカーベットなどでは、切断端縁のほつれが皆無となり、仕上りが良好な上に後処理が不要となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明における熱可塑性複合繊維の部分切断端面拡大図である。第3図及び第4図は本発明のタフテッド製品用基布の使用態

様を示す組織拡大図である。

- (1) 高融点ポリマー芯材
- (2) 低融点ポリマー表皮材
- (3) 熱可塑性複合繊維
- (4) バックング材

以上

出願人 萩原工業株式会社  
代理人 弁理士 森 廣三郎

